

## PLAN DE COURS

Département de sociologie  
Université du Québec à Montréal

**Sigle :** SOC-8655    **Groupe :** 30

**Titre :** Méthodologies quantitatives avancées en sociologie

**Session :** Hiver 2018

**Enseignant :** Rachad Antonius  
**Téléphone :** (514) 987-3000 poste 2238  
**Bureau :** A-5150  
**Courriel :** [antonius.rachad@uqam.ca](mailto:antonius.rachad@uqam.ca)

### AVIS À TOUTES LES ÉTUDIANTES ET TOUS LES ÉTUDIANTS

#### Boîte courriel UQAM

La boîte courriel est activée automatiquement **dans les 48 heures suivant l'inscription à au moins un cours.**

Pour y accéder aller au :

<https://servicesinformatiques.uqam.ca/services/Courriel%20%C3%A9tudiant>

Vous trouverez votre NIP sur votre relevé facture ou votre bulletin d'inscription

#### REMISE DES TRAVAUX

Au moment de la remise des travaux, les étudiants(es) désireux de les récupérer sont priés d'y joindre une **enveloppe suffisamment affranchie** afin qu'ils leur soient retournés par la poste. **Vous devez conserver une copie de vos travaux** avant de les déposer dans la chute située face au local A-5070 du Pavillon Hubert-Aquin.

**SOC8655-30 : Méthodologies quantitatives avancées en sociologie**  
Hiver 2018, mercredi, 14 h à 17 h (Labo des sciences sociales A-1900)

**Syllabus**

Professeur : Rachad Antonius  
Bureau A-5150

[antonius.rachad@uqam.ca](mailto:antonius.rachad@uqam.ca)  
Tél. 514 987-3000 poste 2238

**Descripteur du cours actualisé**

Étude de différentes méthodes d'analyse quantitatives avancées en sociologie. Compréhension des principes théoriques et épistémologiques de l'approche quantitative. Acquisition, maîtrise technique et usage autonome de certaines méthodes. Ce cours comprendra une importante composante pratique. L'accent sera mis sur une ou deux méthodes qui seront illustrées par des recherches empiriques.

**Compétences à atteindre**

1. Avoir une vue d'ensemble des méthodes d'analyse quantitative les plus importantes, et pouvoir expliquer leurs conditions d'usage et les limites de leur validité.
2. Pouvoir appliquer les méthodes les plus communes qui seront expliquées dans le cours.
3. Savoir effectuer des manipulations élémentaires sur des fichiers de données en format SPSS.
4. Développer une compréhension des limites épistémologiques des méthodes quantitatives.

Spécifiquement, les sujets suivants seront couverts :

1. Retour sur la notion d'inférence, d'estimation et de tests d'hypothèse.
2. Survol des méthodes d'analyses multivariées.
3. Le modèle linéaire général ; la notion de modèle et les rapports entre modèles.
4. La manipulation des fichiers SPSS et transformation des données.
5. L'analyse de variance et de covariance : principes de base.
6. La régression multiple : principes de base.
7. Les statistiques non paramétriques.
8. Les tableaux de contingence.
9. L'analyse discriminante.
10. L'analyse en composantes principales et l'analyse factorielle.
11. L'analyse des correspondances.
12. La régression logistique.

Chaque étudiant-e choisira un objet de recherche où des méthodes quantitatives sont appliquées, possiblement lié à son mémoire de maîtrise, qui sera analysé en profondeur pour faire ressortir les limites épistémologiques et méthodologiques liées à l'usage des méthodes quantitatives.

**Approche didactique**

Le cours consistera en une série d'exposés sur les diverses méthodes, qui seront accompagnés d'illustrations effectuées à l'aide du logiciel SPSS. À part le tout premier cours, les cours auront lieu dans le labo des sciences humaines (A-1900). L'assistance à tous les cours est requise. Les exercices devront être faits en dehors des heures de cours, mais certains moments, dans le cadre de l'horaire habituel, seront consacrés aux exercices pratiques à l'ordinateur. Quand cela est possible, les étudiant-es sont encouragés à travailler sur leur propre base de données, préférablement des données qu'ils et elles comptent utiliser dans leur travail de maîtrise. On s'attend aussi à ce que les étudiant-es creusent un peu plus une méthode en particulier, et surtout apprennent à apprendre de nouvelles méthodes.

L'aspect épistémologique sera couvert de deux façons : lecture et discussion d'un texte portant sur ces questions, et travail de session portant sur les limites de l'approche quantitative appliquée à un objet particulier.

Les lectures portant sur l'aspect technique des méthodes utilisées seront puisées dans les notes de cours disponibles en format pdf, ainsi que dans l'une ou l'autre des éditions du manuel:

**Green, S.B., Salkind, N.J.**, (2005). *Using SPSS for Windows and Macintosh : Analyzing and Understanding Data*, Fourth Edition, Upper Saddle River, NJ, Pearson-Prentice Hall.

Les aspects théoriques se retrouvent dans deux manuels qui seront mis en réserve :

**Dancey, Christine P., et John Reidy** (2007) *Statistiques sans maths pour psychologues ; SPSS pour Windows, QCM et exercices corrigés* (traduit de l'anglais par N. Gauvrit), De Boeck, Bruxelles, 659 p.

**Antonius, R.** (2013). *Interpreting Quantitative Data with IBM SPSS*, London, Sage.

Les textes de nature épistémologiques seront envoyés en format pdf ou mis sur Moodle.

Trois autres manuels sont des références utiles :

**Field, Andy** (2005) *Discovering Statistics Using SPSS*, 2<sup>nd</sup> Edition, London, SAGE, 781p.

Ce livre contient des explications claires sur le fondement de chaque méthode, ainsi que des indications concrètes sur la façon de l'exécuter avec SPSS.

**Norusis, Marija J.** (1990) *SPSS Advanced Statistics Student Guide.*, Chicago, Il, SPSS Inc.

Ce livre produit par SPSS est fort utile, car il contient des explications très claires sur chaque méthode utilisée, ainsi que des indications sur la façon d'effectuer ces analyses avec SPSS. Le livre n'est pas facilement disponible, mais il est disponible à la bibliothèque de l'UQAM.

**Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S.** (2007). *Using Multivariate Statistics* , 5<sup>th</sup> Edition, New York, Pearson.

Il s'agit d'un ouvrage qui n'est pas toujours facile à lire, mais qui constitue une référence incontournable pour qui veut approfondir les méthodes quantitatives. Il présente une excellente vue d'ensemble des méthodes d'analyse multivariée.

On trouve aussi sur le Net de nombreux textes pédagogiques. En particulier, le portail statistique de Wikipédia est fiable, tant dans sa version française qu'anglaise. D'autres ressources en lignes seront mentionnées dans le cadre du cours.

## Évaluation

Six travaux pratiques d'application directe (10 % chacun), et un travail d'analyse approfondi utilisant une méthode choisie par l'étudiant, et comportant une réflexion épistémologique sur la méthode (40 %).

## Bibliographie complémentaire :

Agresti, Alan, (1996). *An Introduction to Categorical Data Analysis*, Wiley Series in Probability and Statistics, Toronto, John Wiley and Sons.

Antonius, Rachad (1991). *Méthodes quantitatives appliquées aux sciences humaines*, Montréal, CEC.

Falissard, Bruno (2005). *Comprendre et utiliser les statistiques dans les sciences de la vie*, 3<sup>e</sup> Édition, Paris, Masson.

Fleiss, Joseph L. (1981). *Statistical Methods for Rates and Proportions*, 2<sup>nd</sup> Edition, New York, John Wiley & Sons.

Howell, David C., (2008). *Méthodes statistiques en sciences humaines*, Bruxelles, DeBoeck Université.

Excellent ouvrage, qui va un peu plus loin que la matière couverte dans ce cours et qui se lit très bien.

Lloyd, Chris J., *Statistical analysis of Categorical Data*, Wiley Series in Probability and Statistics, Toronto, John Wiley and Sons, 1999.

Long, Scott J., *Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables*, London, SAGE Publications, 1997.

Manly, Bryan F.J. (2005), *Multivariate Statistical Methods, A Primer*, 3rd Edition, New York, Chapman & Hall/CRC.

## Organisation provisoire du cours

Ce plan est préliminaire et il est sujet à ajustements.

### Première semaine – 10 janvier 2018

Introduction; présentation du cours; présentation de la grille d'évaluation; approbation de l'entente d'évaluation.

Rappel des notions fondamentales de la méthodologie quantitative.

Importance de l'ancrage théorique de toute recherche.

Rappel de la logique de l'inférence statistique; distributions d'échantillonnage.

La notion de niveau de signification. Illustration avec le test de différence des moyennes. Généralisation.

**Références:** Notes de cours. Antonius 2013. Dancey et Reidy, extraits des chapitres 4, 5 et 6.

### Deuxième semaine – 17 janvier

Rappel des processus d'estimation et de validation d'hypothèses. Test d'hypothèses ; Test de Student.

Vue d'ensemble des méthodes statistiques les plus courantes.

**Références :** Notes de cours ; Dancey et Reidy, extraits du chapitre 3, pp 119-136.

Pour aller plus loin : Tabachnick et Fidell (chapitre II) ; Field (tableau, p. 781).

### Troisième semaine – 24 janvier

Partie 1 : Présentation des sujets de recherche choisis par les étudiants (4 présentations)

Partie 2 : Mesures d'association : approfondissement des notions de corrélation et régression linéaires ;

Khi deux (mesure et test).

**Références:** Dancey et Reidy, chapitres 7 et 8.

### Quatrième semaine – 31 janvier

Partie 1: Suite de la présentation des sujets de recherche choisis par les étudiants.

Partie 2 : Rappel du fonctionnement du logiciel SPSS.

Manipulation de fichiers SPSS : fusion, sauvegarde partielle, transfert du dictionnaire, agrégation de cas, syntaxe, recodage, transposition, etc.

**Sources :** Green & Salkind, Unit 3 ; Norusis, Appendix A (extraits)

### Cinquième semaine – 7 février

Analyse de variance simple et à plusieurs facteurs

**Références:** Dancey et Reidy, chapitres 9 et 10

### Sixième semaine – 14 février

Travail individuel et encadrement en labo.

### Septième semaine – 21 février

Modèle linéaire général et sous-modèles

**Références:** Dancey et Reidy, chapitres 11 et notes de cours.

Travail en classe sur les exercices à remettre.

---

**Huitième semaine – 28 février - SEMAINE DE RELÂCHE**

---

Pas de cours.

---

**Neuvième semaine – 7 mars**

---

Analyse factorielle et analyse en composantes principales

**Références:** Dancey et Reidy, chapitre 12

---

**Dixième semaine – 14 mars**

---

Analyse de covariance

**Références:** Dancey et Reidy, chapitre 13

---

**Onzième semaine – 21 mars**

---

Les statistiques non paramétriques.

**Références:** Dancey et Reidy, chapitre 14.

---

**Douzième semaine – 28 mars**

---

L'analyse discriminante.

Exercices en labo.

---

**Treizième semaine – 4 avril**

---

Exposé à déterminer en fonction des intérêts des étudiants

Exercices en labo.

---

**Quatorzième semaine – 11 avril**

---

La régression logistique.

Exercices en labo.

---

**Quinzième semaine – 18 avril**

---

Exposé oral des travaux des étudiants.

## **NOTE IMPORTANTE CONCERNANT L'ENVOI DES TRAVAUX PAR COURRIEL**

**Il est nécessaire d'avoir toujours avec soi une clé USB** pour transférer des documents et des données (en cas de problèmes avec le courriel).

Pour tous les échanges par courriel (soit pour des questions, ou pour remettre des travaux), il est fortement recommandé de commencer l'objet du message par le terme SOC8655-H18. Sans cela, il y a un risque que je ne retrouve pas votre message quand je voudrais y répondre, et qu'il se noie dans le flux de messages subséquents, sans que je puisse le retrouver facilement.

Les pièces jointes doivent être bien identifiées. Ainsi, « TP1 » n'est pas un titre de fichier adéquat pour désigner votre travail. Prière de mettre votre nom et le sigle du cours dans le titre du fichier, comme dans : « TP1- SOC8655 - Harper ». Ces mêmes infos, plus la date de la remise, doivent se retrouver sur la première page de votre travail (pas de page de garde, s'il vous plaît. Juste une seule ligne pour identifier le travail, dans l'entête ou à la première page). Merci.

## **PLAGIAT**

### **Règlement no 18 sur les infractions de nature académique**

Tout acte de plagiat, fraude, copiage, tricherie ou falsification de document commis par une étudiante, un étudiant, de même que toute participation à ces actes ou tentative de les commettre, à l'occasion d'un examen ou d'un travail faisant l'objet d'une évaluation ou dans toute autre circonstance, constituent une infraction au sens de ce règlement.

La liste non limitative des infractions est définie comme suit :

- la substitution de personnes;
- l'utilisation totale ou partielle du texte d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans indication de référence;
- la transmission d'un travail pour fins d'évaluation alors qu'il constitue essentiellement un travail qui a déjà été transmis pour fins d'évaluation académique à l'Université ou dans une autre institution d'enseignement, sauf avec l'accord préalable de l'enseignante, l'enseignant;
- l'obtention par vol, manœuvre ou corruption de questions ou de réponses d'examen ou de tout autre document ou matériel non autorisés, ou encore d'une évaluation non méritée;
- la possession ou l'utilisation, avant ou pendant un examen, de tout document non autorisé;
- l'utilisation pendant un examen de la copie d'examen d'une autre personne;
- l'obtention de toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle;
- la falsification d'un document, notamment d'un document transmis par l'Université ou d'un document de l'Université transmis ou non à une tierce personne, quelles que soient les circonstances;
- la falsification de données de recherche dans un travail, notamment une thèse, un mémoire, un mémoire-créditation, un rapport de stage ou un rapport de recherche;

Les sanctions liées à ces infractions sont précisées à l'article 3 du Règlement no 18.

Pour plus d'information sur les infractions académiques et comment les prévenir : [www.integrite.uqam.ca](http://www.integrite.uqam.ca)